CONSERVARE QUESTO MANUALE



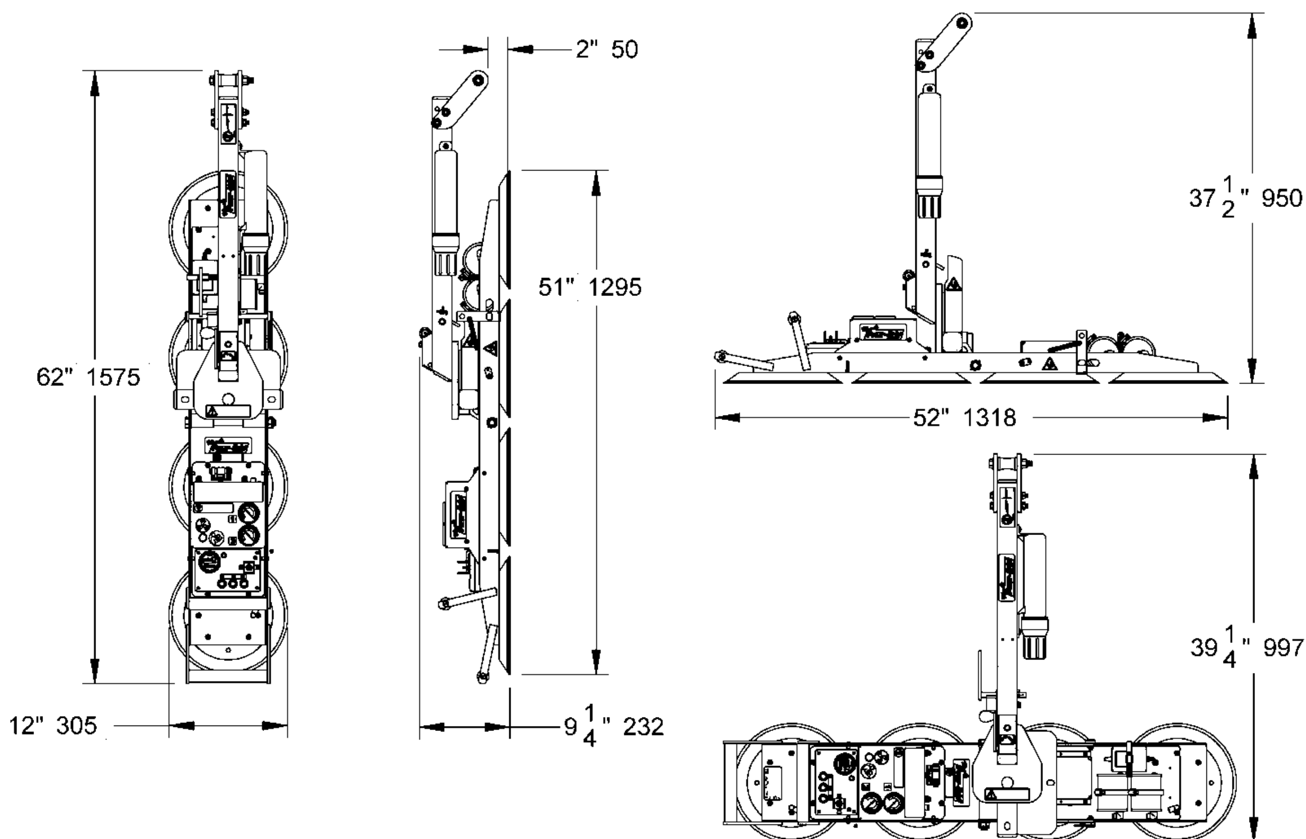
P.O. Box 368 – 908 West Main
Laurel, MT USA 59044
Telefono: +1 800-548-7341
Telefono: +1 406-628-8231
Fax: +1 406-628-8354

MANUALE D'USO



CODICI MODELLI: P11004DC2, P1HV1104DC2, P11104DC2

NUMERO DI SERIE: ___________
(individuare la targhetta del numero di serie ed annotare il numero in questo spazio)



In figura, modello P11104DC2

SOLLEVATORE A CANALE SINGOLO, A TENSIONE C.C. CON IMPIANTO DI DEPRESSIONE DOPPIO (DISPONIBILE CON SISTEMA DI COMANDO A DISTANZA)



LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI E LE NORME DI SICUREZZA PRIMA DI AZIONARE QUESTO SOLLEVATORE



PROGETTATO PER LA MOVIMENTAZIONE PROFESSIONALE

INDICE

DATI TECNICI

Descrizione CE	Il sollevatore P1-04DC2, concepito per l'uso con una gru o altro tipo di apparecchio di sollevamento, impiega ventose a depressione per il sollevamento dei carichi ed è dotato di funzioni manuali di rotazione a 180° e di inclinazione a 90°.		
Codice dei modelli	P11004DC2	P1HV1104DC2	P11104DC2
Ventose[1] (4 ciascuno, gomma standard)	10" [25 cm] diam. nominale, concava (modello G0750)	10" [25 cm] diam. nominale, a labbro (modello HV11)	11" [28 cm] diam. nominale, a labbro (modello G3370)
Apertura massima delle ventose (ai bordi esterni)	49 x 10" [1245 x 254 mm]	50 x 11" [1270 x 280 mm]	51 x 12" [1295 x 305 mm]
Portata massima[2] **Per ventosa** **Complessiva** LBS [KG]	150 lbs [68 kg] 600 lbs [270 kg]	150 lbs [68 kg] 600 lbs [270 kg]	175 lbs [80 kg] 700 lbs [320 kg]
Peso del sollevatore LBS [KG]	85 lbs [39 kg]		
Alimentazione	12 V c.c., 4,5 A		
Capacità della batteria	7 A·h		
Funzione di rotazione	Manuale a 180°, con bloccaggio automatico a ciascun quarto di giro (se richiesto)		
Funzione di inclinazione	Manuale a 90°, con bloccaggio automatico nella posizione verticale		
A richiesta	*Disponibile* con il modello EO8RC1: sistema di comando a distanza con segnale radio a 310-320 o 433-434 MHz, in base ai requisiti della specifica regione geografica. Consultare le istruzioni sulle singole opzioni disponibili.		
Altitudine di funzionamento FT [m]	Massima = 6000 piedi [1828 m]		
Temperature di funzionamento °F [°C]	Da 32 a 104 °F [da 0 a 40 °C]		
Durata	La durata nominale di questo sollevatore è pari ad almeno 20.000 cicli di sollevamento, se utilizzato e sottoposto a manutenzione come previsto (esclusi ventose, elementi del filtro ed altri articoli soggetti ad usura).		
Normativa ASME BTH-1	Categoria di progettazione "B", classe di servizio "0" (per ulteriori informazioni visitare il sito www.wpg.com)		

!!–CE–!! Nota: questo simbolo compare nel manuale di *ISTRUZIONI* solo quando i requisiti di una norma CE sono *diversi* dai requisiti di altre norme anch'esse applicabili a questo sollevatore. I requisiti CE devono essere soddisfatti nelle aree geografiche in cui si applicano le norme CE, mentre sono facoltativi in altre aree.

1 Disponibile con composti alternativi a base di gomma per applicazioni speciali (vedi ELENCO DEI RICAMBI).

2 La portata massima nominale è pari a 16" Hg [-54 kPa] su superfici pulite, lisce, non porose e piatte, con coefficiente di attrito pari ad 1 (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Coefficiente di attrito ventose-carico). Far valutare da un tecnico qualificato l'effettiva portata di sollevamento per l'applicazione in uso. Oltre all'effetto dell'attrito tra ventose e carico, la portata potrebbe essere influenzata anche dalle seguenti caratteristiche del carico: rigidità, resistenza, condizioni delle superfici, sbalzo, angolazione, baricentro e temperatura.

SICUREZZA



Per proteggere l'operatore e gli astanti da potenziali pericoli, osservare le norme di sicurezza elencate di seguito.





Indossare un equipaggiamento di protezione personale adatto al carico da movimentare. Consultare le linee guida delle associazioni di settore per determinare le precauzioni necessarie per ciascun tipo di carico.



Azionare il sollevatore nelle condizioni approvate in base alla sua costruzione (vedi USO PREVISTO: AMBIENTE DI LAVORO).



Non azionare un sollevatore con parti danneggiate, guaste o mancanti.



Non azionare un sollevatore se il labbro di tenuta di una ventosa qualsiasi è tagliato o danneggiato in altro modo.



Non rimuovere o nascondere gli adesivi sulla sicurezza.



Non azionare il sollevatore se la targhetta che riporta la portata massima o uno qualsiasi degli adesivi sulla sicurezza risultano assenti o nascosti.





Accertarsi che le superfici di contatto del carico e tutte le ventose siano pulite, prima di applicare queste ultime (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE).



Non superare la portata massima né cercare di sollevare carichi per i quali il sollevatore non è concepito (vedi USO PREVISTO: CARATTERISTICHE DEL CARICO).





Non cercare di sollevare una lastra di vetro incrinata o spezzata con questo sollevatore.



Posizionare correttamente le ventose sul carico prima del sollevamento (vedi FUNZIONAMENTO: APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO).



Non sollevare un carico se un vacuometro indica un grado di vuoto inadeguato.



Non toccare i comandi di rilascio del vuoto durante un sollevamento; si potrebbe causare una perdita di vuoto e il distacco del carico.



Non trasportare persone sul sollevatore in movimento o sul carico da sollevare.



Non sollevare un carico più pesante del necessario né lasciare incustoditi carichi sospesi.



Non sollevare un carico sopra la zona in cui si trovano delle persone.



Avvisare gli astanti di rimanere a una distanza sufficiente dal sollevatore per evitare infortuni in caso di distacco improvviso del carico.



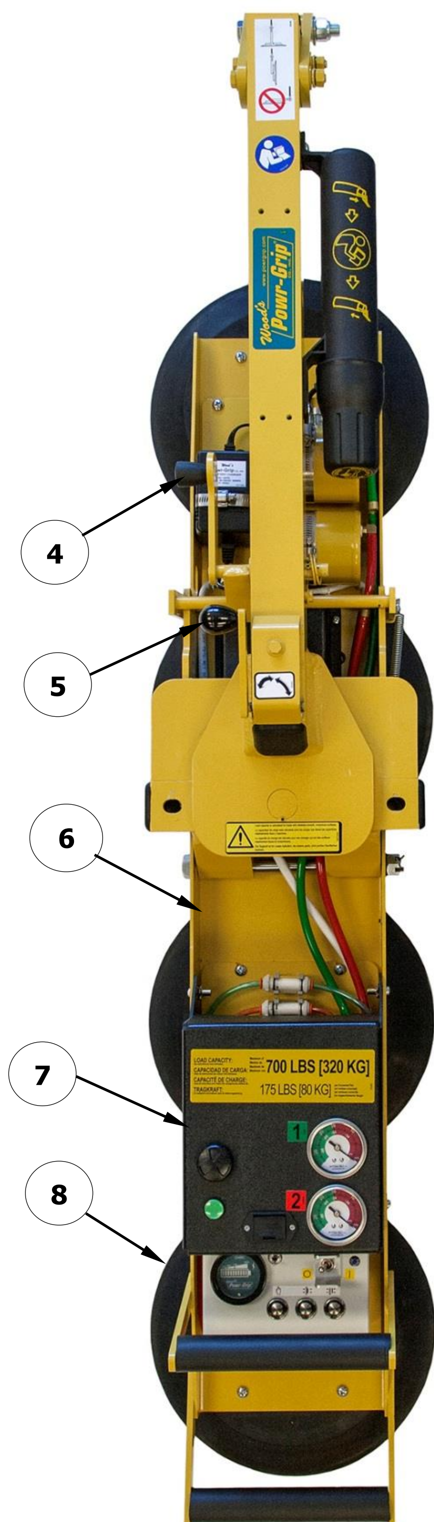
Prima di aprire una scatola qualsiasi del sollevatore, portare il comando alimentazione in posizione inattiva e, se possibile, scollegare l'alimentazione. (Pertinente solo per i sollevatori motorizzati)



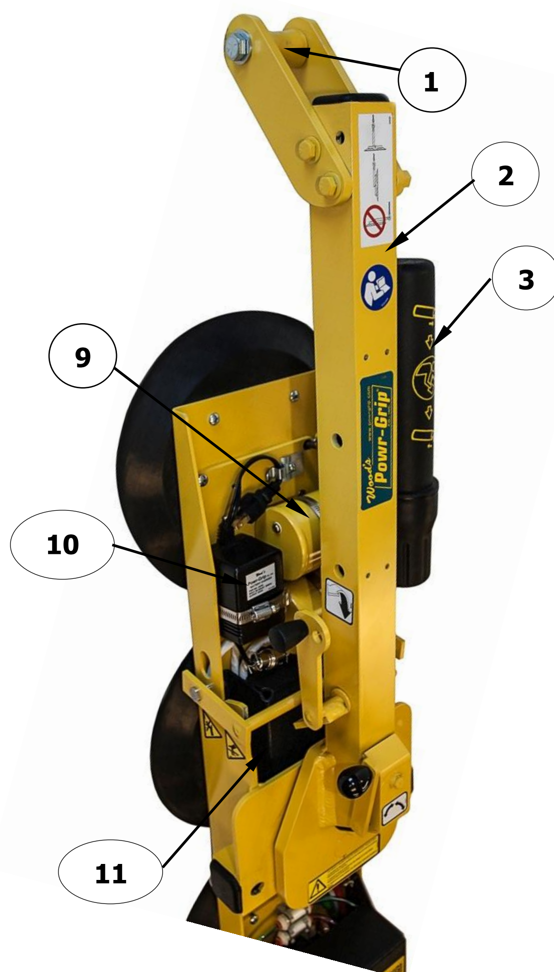
Non apportare alcuna modifica al sollevatore (vedi GARANZIA LIMITATA).

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO

Nota: i componenti elencati di seguito sono sottolineati
la prima volta che compaiono nelle successive sezioni.



1 TAMBURO DI SOLLEVAMENTO
2 BARRA DI SOLLEVAMENTO
3 VANO PER IL MANUALE
4 LEVA DI SBLOCCO INCLINAZIONE
5 LEVA DI SBLOCCO ROTAZIONE
6 CANALE VENTOSE
7 Scatola con POMPA DEL VUOTO e VACUOSTATI
8 VENTOSA
9 SERBATOI DI RISERVA
10 CARICABATTERIA
11 BATTERIA





12 VACUOMETRI
13 SPIA DI ALIMENTAZIONE (BLU)
14 INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE
15 PULSANTE DI DISTACCO
16 LEVE DI COMANDO
17 PULSANTE DI APPLICAZIONE
18 PULSANTE DI ABILITAZIONE
19 INTERRUTTORE DI PROVA BATTERIA
20 INDICATORE DEL LIVELLO DI CARICA BATTERIA
21 BATTERIA DEL SEGNALATORE DI PERDITA DI POTENZA
22 SPIA DI SOLLEVAMENTO A DEPRESSIONE
23 SEGNALATORE ACUSTICO DI BASSO GRADO DI VUOTO/PERDITA DI POTENZA

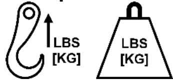
MONTAGGIO

1) Aprire il contenitore di spedizione ed estrarre tutti i dispositivi di fissaggio o protezione del sollevatore a depressione. Conservare il contenitore ed i dispositivi per riutilizzarli ogni volta che si deve trasportare il sollevatore.

2) Posizionare il tamburo di sollevamento in modo tale da ottimizzare l'angolo di sospensione del sollevatore per l'uso previsto, come illustrato. Se si desidera modificare la posizione del tamburo, allentare e rimuovere i bulloni secondo necessità e riposizionarlo. Quindi, rimontare tutta la viteria e serrare i bulloni a fondo.



3) Sospendere il sollevatore a una gru come segue: scegliere un apparecchio di sollevamento



(gru e argano, quando pertinente) di portata nominale pari al peso massimo del carico più il peso del sollevatore (vedi DATI TECNICI: Portata massima e Peso del sollevatore).

Nota: qualsiasi impiego del sollevatore deve rispondere a tutti i requisiti normativi relativi all'attrezzatura di sollevamento quando viene adoperato nella propria regione geografica.

Disinserire il dispositivo di blocco inclinazione e portare la barra di sollevamento in posizione a verticale, come illustrato.



Quindi, fissare il gancio dell'attrezzatura di sollevamento al tamburo di sollevamento, come illustrato.





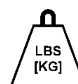
Assicurarsi che il gancio dell'attrezzatura di sollevamento sia dotato di un dispositivo di chiusura, per impedire che, in qualsiasi condizione, il tamburo di sollevamento si sganci.

Nota: verificare che il gancio non interferisca con il carico, usando un'imbracatura o altro sistema di presa, secondo necessità.



Usare esclusivamente imbracature di portata nominale pari alla portata massima più il peso del sollevatore.



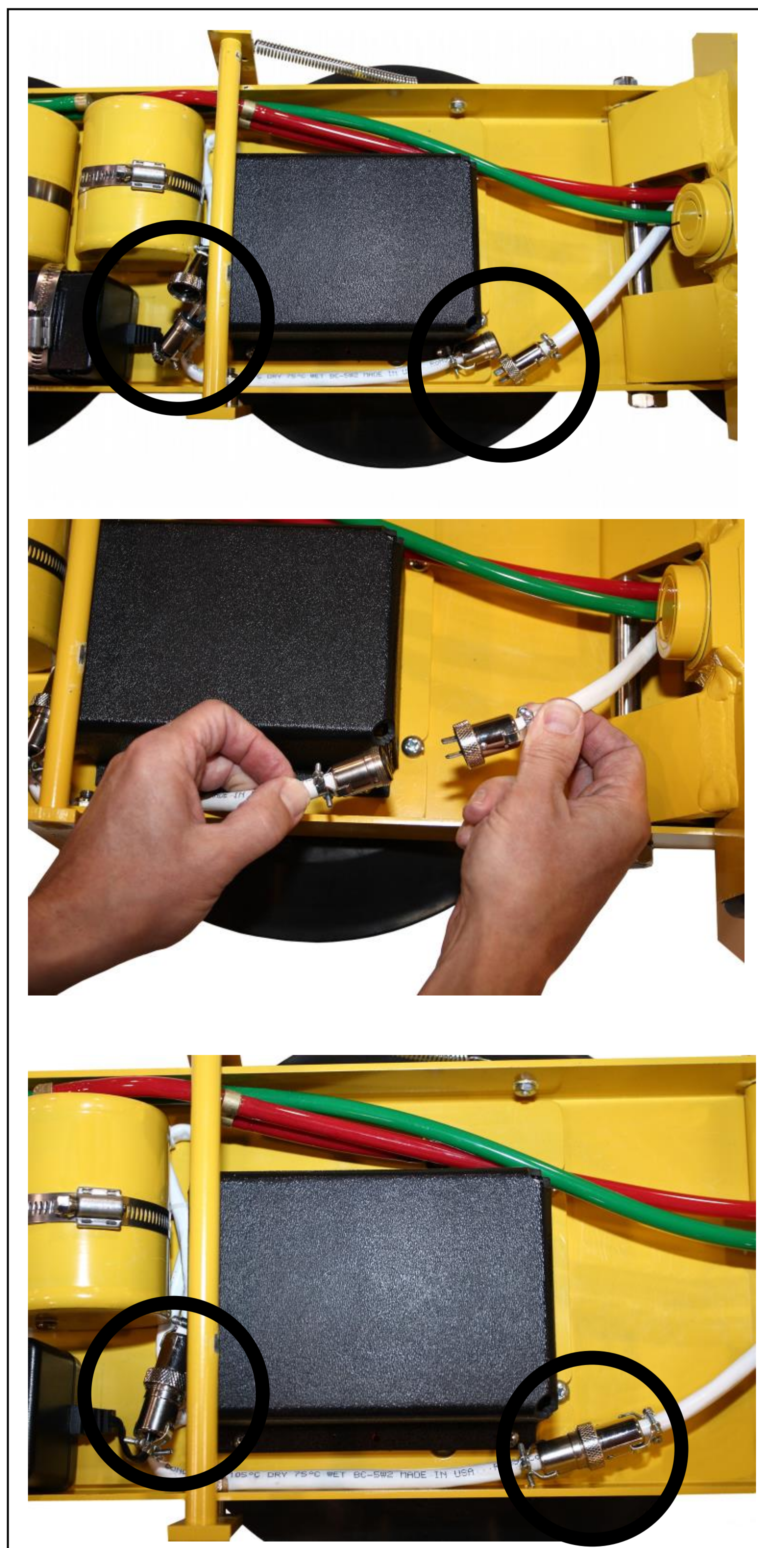


Usare l'attrezzatura di sollevamento per estrarre il sollevatore dal contenitore di spedizione, facendo attenzione a non danneggiare nessuna ventosa. Rimuovere le coperture delle ventose, come illustrato, e conservarle per l'uso ogni volta che si immagazzina il sollevatore.



4) Verificare che le ventose siano pulite (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Pulizia delle ventose).

5) Collegare i connettori elettrici, come illustrato.



Installare la <u>batteria del segnalatore di perdita di potenza</u> in dotazione, come specificato in MANUTENZIONE: PROVA DEL SEGNALATORE ACUSTICO DI PERDITA DI POTENZA.

6) Prima di mettere in funzione il sollevatore, eseguire le prove di funzionamento e di carico (vedi MANUTENZIONE: INTERVALLI DI PROVA).

USO PREVISTO

CARATTERISTICHE DEL CARICO



Questo sollevatore NON è concepito per il sollevamento di materiali pericolosi, quali sostanze esplosive o radioattive.

L'operatore deve verificare che il sollevatore venga usato per le operazioni di sollevamento dei carichi in conformità ai seguenti requisiti.

- Il peso del carico non deve superare la portata massima (vedi DATI TECNICI).
- Il carico deve essere costituito da un pezzo singolo di materiale non poroso o semiporoso con superficie di contatto piatta e relativamente liscia.[3] Per determinare se il carico è troppo poroso o rugoso, eseguire la prova descritta in Grado di vuoto su altre superfici (vedi FUNZIONAMENTO: APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO).
- La superficie di contatto del carico deve permettere di ottenere un coefficiente di attrito pari a 1 con le ventose di cui è dotato il sollevatore (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Coefficiente di attrito ventose-carico).
- Per evitare danni alle ventose, la temperatura delle superfici del carico non deve superare le temperature di funzionamento previste (vedi DATI TECNICI).[4]
- I valori *minimi* di lunghezza e larghezza del carico sono determinati dall'apertura delle ventose (vedi DATI TECNICI).
- I valori *massimi* di lunghezza e larghezza del carico sono determinati dal valore di sbalzo consentito, ossia la quantità di materiale del carico che può sporgere lateralmente, oltre le ventose, senza rompersi né riportare danni.[5]
- Lo spessore massimo consentito per un carico alla portata massima è 1" [2,5 cm] (vedi DATI TECNICI).[6]

Nota: le ventose standard possono macchiare o deformare la superficie di carichi di colore chiaro o con rivestimenti morbidi. Controllare il rischio di danneggiamento di dette superfici prima di usare il sollevatore. Per queste applicazioni sono disponibili composti a base di gomma

---

[3] I sollevatori dotati di ventose concave possono aderire anche ad alcuni tipi di carichi curvilinei. Poiché la portata di sollevamento dipende anche dalla curvatura, rivolgersi a Wood's Powr-Grip per assistenza nella determinazione della portata corrispondente ad un particolare carico curvilineo.

[4] Se non è possibile evitare tale applicazione, Wood's Powr-Grip offre un composto a base di gomma resistente al calore ed altre soluzioni che consentono il sollevamento dei carichi anche in presenza di temperature superficiali superiori. Per ulteriori informazioni, rivolgersi a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato.

[5] Lo sbalzo massimo dipende dal tipo e dallo spessore di materiale del carico da sollevare, e dall'angolo (eventualmente) secondo il quale deve essere movimentato. Poiché materiali diversi, come vetro, pietra o lamiera, hanno proprietà fisiche diverse, lo sbalzo massimo deve essere valutato separatamente per ciascun tipo di carico. Se necessario, rivolgersi a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato per assistenza nella determinazione dello sbalzo raccomandato in casi specifici.

[6] Si noti che lo spessore massimo consentito aumenta al diminuire del peso del carico. Se necessario, rivolgersi a Wood's Powr-Grip per assistenza nella determinazione dello spessore massimo consentito durante la movimentazione di un carico specifico.

alternativi; per ulteriori informazioni, rivolgersi a Wood's Powr-Grip o ad un rivenditore autorizzato.

AMBIENTE DI LAVORO

In ciascun ambiente di lavoro l'operatore deve determinare se il sollevatore sia concepito per l'uso, in conformità alle seguenti limitazioni:

Non utilizzare mai il sollevare in ambienti pericolosi.

- Questo sollevatore non è concepito per l'uso in qualsiasi ambiente di per sé pericoloso per l'operatore o che possa compromettere la capacità funzionale del sollevatore stesso. Gli ambienti contenenti esplosivi, sostanze chimiche caustiche o altre sostanze pericolose devono essere evitati.
- L'ambiente di lavoro del sollevatore è limitato dall'altitudine e dalle temperature di funzionamento indicate in DATI TECNICI.

°F [°C] FT [m]

- L'ambiente di lavoro del sollevatore deve essere privo di particelle metalliche o altri contaminanti in grado di compromettere il funzionamento della pompa del vuoto. Tali contaminanti potrebbero causare il distacco del carico, con conseguente rischio di infortuni per l'operatore ed eventuali astanti.

Eventuali contaminanti ambientali potrebbero compromettere il funzionamento della pompa del vuoto.

- L'uso del sollevatore in ambienti umidi può richiedere precauzioni speciali da parte dell'operatore.

  La presenza di umidità sulle superfici di contatto del carico o delle ventose riduce la resistenza allo slittamento del sollevatore, diminuendone di fatto la portata di sollevamento (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Coefficiente di attrito ventose-carico).

L'umidità riduce la resistenza delle ventose allo slittamento.

  Il sollevatore non è progettato per essere stagno. L'immersione del sollevatore o l'utilizzo sotto la pioggia ne può danneggiare i componenti; queste condizioni e altre analoghe vanno pertanto evitate.

SMALTIMENTO DEL SOLLEVATORE

Quando il sollevatore arriva al termine della propria durata (vedi DATI TECNICI), smaltirlo in conformità con tutte le normative ed i requisiti vigenti in materia.

Nota: il sollevatore è dotato di batteria, che potrebbe essere soggetta a normative di smaltimento speciali.

FUNZIONAMENTO

PRIMA DI USARE IL SOLLEVATORE

L'operatore deve determinare se il sollevatore sia in grado di eseguire ciascuna operazione prevista (vedi DATI TECNICI e USO PREVISTO). Inoltre, prima di sollevare un carico qualsiasi occorre completare tutte le seguenti operazioni preliminari.

Precauzioni



Prima di utilizzare il sollevatore, leggere tutte le istruzioni e le norme di sicurezza.

- Informarsi su tutte le normative ed i requisiti del settore previsti per l'uso del sollevatore nella rispettiva regione geografica.



Indossare sempre un equipaggiamento di protezione personale appropriato.

- Adottare tutte le misure di protezione personale atte a garantire la movimentazione del carico in sicurezza.
- Consultare le direttive pertinenti delle associazioni di settore per determinare le precauzioni necessarie per ciascun tipo di materiale del carico.

Ispezioni e prove



Prima di usare il sollevatore, controllare sempre il livello di carica della batteria (come illustrato) (vedi MANUTENZIONE: PROVA DELLA BATTERIA).



- Eseguire tutte le ispezioni e le prove specificate in INTERVALLI DI ISPEZIONE e INTERVALLI DI PROVA (vedi MANUTENZIONE).
- Prima di mettere in servizio il sollevatore, eseguire sempre una PROVA DEL VUOTO (vedi MANUTENZIONE).
- ***Attenzione: esaminare regolarmente ciascun filtro dell'aria e svuotarlo quando necessario.***

Due filtri dell'aria proteggono l'impianto di generazione del vuoto dai contaminanti (vedi FUNZIONI DI MANUTENZIONE), senza tuttavia impedire necessariamente l'eventuale ingresso di liquidi nell'impianto stesso. Esaminare i singoli filtri ad intervalli regolari, per stabilire se sia necessario sottoporli a manutenzione (per ulteriori informazioni, vedi MANUTENZIONE DEL FILTRO DELL'ARIA IN LINEA nel *MANUALE DI MANUTENZIONE*).



Accertarsi che l'allarme sia udibile chiaramente sopra il rumore dell'ambiente nel punto in cui si trova l'operatore.



Il segnalatore acustico di basso grado di vuoto/perdita di potenza si attiva qualora vengano rilevate tali situazioni potenzialmente pericolose. Ruotare la ghiera come illustrato per regolare il volume dell'allarme. Accertarsi che l'allarme sia udibile sopra il rumore dell'ambiente nell'area di lavoro. L'allarme deve essere chiaramente avvertito alla massima distanza tra l'operatore ed il sollevatore, nonostante la presenza di barriere o altre ostruzioni.

Per essere considerato chiaramente udibile, ***il volume dell'allarme deve superare il rumore dell'ambiente di almeno 15 dBA in corrispondenza della posizione dell'operatore.***[7] Poiché il volume massimo dell'allarme è di 103 dBA a 2 ft [60 cm], il rumore dell'ambiente non deve mai superare gli 88 dBA.[8]

---

[7] Consultare la norma CE EN 457 per informazioni sulle procedure alternative per determinare se l'allarme sia chiaramente udibile dall'operatore.

[8] Se il rumore dell'ambiente è pari a 88 dBA, l'allarme deve essere impostato al massimo volume e l'operatore deve rimanere entro 2 ft [60 cm] dal segnalatore acustico perché quest'ultimo sia efficace.

Preparazione all'uso del sistema di comando a distanza opzionale



Il sistema di comando a distanza opzionale include una radioricevente, una radiotrasmittente ed una luce stroboscopica, come illustrato.



Se il sollevatore è dotato di questa opzione, l'operatore è in grado di attivare le funzioni di applicazione e distacco del sollevatore fino a 250 ft [76 m] di distanza, purché si disponga di una visuale diretta e libera sul sollevatore e sui relativi indicatori di stato (vedi MANUTENZIONE: PROVA DEL SISTEMA DI COMANDO A DISTANZA).

Quando si solleva un carico da una postazione remota, attenersi alle norme di sicurezza elencate di seguito.

- Verificare visivamente lo stato del sollevatore e del carico prima di iniziare le operazioni di sollevamento a distanza.
- Azionare il sollevatore a distanza solo se tutto il personale in prossimità del sollevatore stesso è a conoscenza delle azioni che verranno effettuate (ad esempio, il distacco del carico).



Assicurarsi che tutto il personale nelle vicinanze sia a conoscenza delle operazioni comandate a distanza.

- Monitorare costantemente il sollevatore per verificare che funzioni come previsto.[9]
- Prima di rilasciare il carico, assicurarsi che sia posato e sostenuto correttamente (vedi DISTACCO DELLE VENTOSE DAL CARICO, di seguito).

Nota: per inibire qualsiasi trasmissione radio, premere il pulsante di scollegamento di emergenza della trasmittente, posto sulla trasmittente stessa. Per resettare il pulsante di scollegamento di emergenza, ruotarlo in senso orario; il pulsante fuoriesce, ritornando nella posizione normale.



1 PULSANTE DI SCOLLEGAMENTO DI EMERGENZA DELLA TRASMITTENTE
2 SPIA DI TRASMISSIONE
3 PULSANTE DI DISTACCO
4 PULSANTE DI ALIMENTAZIONE/ABILITAZIONE TRASMITTENTE
5 PULSANTE DI APPLICAZIONE

[9] Il sistema di comando a distanza è stato progettato con dispositivi di sicurezza atti a impedire la risposta di più sollevatori finché il segnale trasmesso non viene ricevuto in modo chiaro. Tuttavia, i sollevatori radiocomandati devono essere collaudati per garantire che ciascuna trasmittente comandi un solo sollevatore. I pulsanti posti sul sollevatore funzionano in qualsiasi condizione, indipendentemente dalle trasmissioni radio presenti nelle vicinanze.

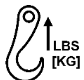
APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO

Posizionamento del sollevatore sul carico



1) Assicurarsi che le superfici di contatto del carico e di tutte le ventose siano pulite (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE).



2) Centrare il canale delle ventose del sollevatore sul carico, come illustrato, per evitare una rotazione o inclinazione imprevista del carico (vedi ROTAZIONE DEL CARICO LUNGO IL BORDO o INCLINAZIONE DEL CARICO, di seguito).[10]
3) Accertarsi che tutte le ventose aderiscano al carico (vedi DATI TECNICI: Apertura massima delle ventose) e che il carico sia 

distribuito in modo uniforme su di esse (vedi DATI TECNICI: Portata per ventosa).
4) Applicare il sollevatore al carico in modo che tutte le ventose ne tocchino la superficie di contatto.

---

[10] Il sollevatore è costruito in modo da sollevare il carico massimo (vedi DATI TECNICI: Portata massima) quando il baricentro del carico si trova entro 2" [5 cm] di distanza dall'asse di rotazione del sollevatore. Se necessario, si possono accettare deviazioni da questa specifica, purché l'operatore non perda mai il controllo del carico e il peso di quest'ultimo sia sufficientemente basso da non danneggiare il sollevatore.

Alimentazione del sollevatore



Portare l'interruttore di alimentazione del sollevatore in posizione di collegamento (|), come illustrato (la spia di alimentazione si accende).[11]



Non scollegare l'alimentazione in alcun caso durante il sollevamento.

Mantenere l'interruttore di alimentazione in posizione di collegamento durante il sollevamento di un carico. L'eventuale interruzione dell'alimentazione durante un'operazione di sollevamento potrebbe causare il distacco del carico, con conseguente rischio di infortuni per l'operatore ed eventuali astanti (vedi SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO DEL CARICO: In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, di seguito).





Se il sollevatore è dotato di sistema di comando a distanza, premere il pulsante di alimentazione della trasmittente (Φ), come illustrato, e tenerlo premuto brevemente per attivare la radiotrasmittente.[12]

Nota: una volta attivata la trasmittente, si accende la spia di trasmissione di colore verde ogni volta che viene tenuto premuto un pulsante della trasmittente stessa; se la trasmittente non è attivata, la spia diventa rossa (vedi PRIMA DI USARE IL SOLLEVATORE: Preparazione all'uso del sistema di comando a distanza opzionale, nelle pagine precedenti).

---

[11] Quando l'operatore collega l'alimentazione del sollevatore, si attiva automaticamente la funzione stand-by o applicazione, a seconda di quale è stata utilizzata per ultima.

[12] Dopo un periodo di inattività, la radiotrasmittente si spegne automaticamente. L'operatore può anche azionare il sollevatore senza utilizzare la radiotrasmittente, se lo desidera.

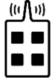
Applicazione delle ventose

Premere il pulsante di applicazione (:▌▌:) sul sollevatore, come illustrato.



Mantenere attivata la funzione di applicazione durante tutta l'operazione di sollevamento.





Se il sollevatore è dotato di sistema di comando a distanza, premere il pulsante di applicazione (:▌▌:) sulla radiotrasmittente come illustrato.



La pompa del vuoto inizia immediatamente ad aspirare aria attraverso le ventose ed il segnalatore acustico di basso grado di vuoto si attiva fino a quando il sollevatore non raggiunge un grado di vuoto idoneo al sollevamento del carico di peso massimo (vedi SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO DEL CARICO: Interpretazione del segnalatore acustico e della spia di sollevamento, di seguito). L'applicazione di una pressione decisa sul sollevatore fa sì che le ventose inizino ad aderire al carico.[13]

Lettura dei vacuometri

Due vacuometri visualizzano il grado di vuoto corrente su una scala di valori positivi (in Hg) e una di valori negativi (kPa) per i 2 circuiti dell'impianto di generazione del vuoto del sollevatore. La zona *verde* dello strumento corrisponde a livelli di depressione sufficienti per il sollevamento del carico di peso massimo (vedi figura B1), mentre la zona *rossa* indica che i livelli di depressione ***non*** sono sufficienti (vedi figura B2). Se occorrono più di 5 secondi perché il grado di vuoto raggiunga 5" Hg [-17 kPa] sull'uno o sull'altro vacuometro, premere sulle ventose che non hanno ancora aderito.



B1



B2

[13] Sebbene sia possibile che una ventosa si deformi durante la spedizione o l'immagazzinaggio, questa condizione dovrebbe risolversi con l'uso continuativo.

Grado di vuoto su superfici ottimali

Quando il sollevatore fa presa su superfici pulite, lisce e non porose, deve poter mantenere il grado di vuoto nella zona verde in entrambi i vacuometri, a meno che non sia impiegato ad alte quote (vedi DATI TECNICI: Altitudine di funzionamento). In caso contrario, accertarsi che il vacuostato sia regolato correttamente (per ulteriori informazioni, vedi REGOLAZIONE DEL VACUOSTATO DIGITALE nel *MANUALE DI MANUTENZIONE*). Se non è possibile regolare il vacuostato in modo da mantenere un grado di vuoto pari a 16" Hg [-54 kPa], eseguire la PROVA DEL VUOTO (vedi MANUTENZIONE) per determinare se esiste un problema nell'impianto di generazione del vuoto.

Grado di vuoto su altre superfici

Quando il sollevatore fa presa su superfici sporche, rugose o porose, è possibile che non mantenga il grado di vuoto nella zona verde sul vacuometro, in quanto le ventose non realizzano una tenuta ermetica contro il carico.[14] Se le superfici di contatto tra il carico e le ventose sono sporche, pulirle bene (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Pulizia delle ventose) e riapplicare il sollevatore al carico. Se le superfici del carico sono rugose o porose, ***l'operatore deve eseguire una prova di idoneità al sollevamento del carico***, procedendo come segue.

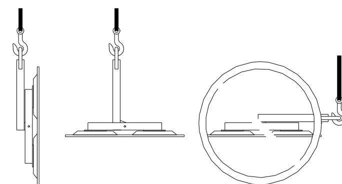
1) Accertarsi che l'impianto di generazione del vuoto del sollevatore funzioni correttamente (vedi MANUTENZIONE: PROVA DEL VUOTO).
2) Applicare le ventose al carico seguendo le istruzioni precedenti.
3) Non appena la pompa del vuoto si arresta, portare l'interruttore di alimentazione del sollevatore in posizione di scollegamento (◯).
4) Sollevare il carico ad un'altezza minima, per accertarsi che sia sostenuto dal sollevatore.
5) Osservare il vacuometro mentre il carico rimane sospeso per 5 minuti: ***in questo intervallo, il sollevatore deve mantenere un grado di vuoto di almeno 10"Hg [-34 kPa].*** Se la verifica è negativa, il carico non ha le caratteristiche necessarie per essere alzato con questo sollevatore.[15]

---

[14] Superfici del carico sporche possono anche far sì che la pompa del vuoto funzioni spesso o ininterrottamente. Poiché un funzionamento prolungato della pompa fa scaricare velocemente la batteria, l'operatore deve pulire quanto più spesso possibile le superfici del carico.

[15] Certi materiali di carico sono troppo rugosi o porosi per consentire al sollevatore di realizzare una tenuta che possa essere mantenuta per 5 minuti senza alimentazione. Tuttavia, nelle regioni geografiche dove non si applicano le norme CE, potrebbe essere possibile adoperare il sollevatore per alzare tali carichi. Per ulteriori informazioni, contattare Wood's Powr-Grip.

SOLLEVAMENTO E SPOSTAMENTO DEL CARICO





La barra di sollevamento deve essere orientata in verticale per alzare il carico (vedi INCLINAZIONE).

Interpretazione del segnalatore acustico e della spia di sollevamento





La portata massima di un sollevatore corrisponde a un grado di vuoto di 16" Hg [-54 kPa] (vedi DATI TECNICI). Una volta che il sollevatore ha raggiunto il grado indicato, il segnalatore acustico di basso grado di vuoto si *disattiva* e la spia di sollevamento a depressione, di colore verde, si *illumina* automaticamente, per segnalare che il sollevatore è pronto a sollevare il carico di peso massimo. Via via che viene generato il vuoto, si disattiva anche la pompa del vuoto, per preservare la carica della batteria.



Non cercare mai di sollevare un carico mentre il segnalatore acustico è attivo.



Non effettuare alcun sollevamento prima che si accenda la spia verde di sollevamento.

Se si tenta di sollevare il carico con l'allarme attivo o prima che si illumini la spia di sollevamento, si potrebbe verificare il distacco del carico, con conseguenti infortuni.

Monitoraggio dei vacuometri



La spia di sollevamento a depressione ed entrambi i vacuometri devono rimanere completamente visibili, in modo che l'operatore li possa osservare durante l'intera fase di sollevamento.



Mantenere i vacuometri visibili per l'intera fase di sollevamento.

Se l'impianto di generazione del vuoto presenta una perdita mentre il sollevatore aderisce al carico, la pompa del vuoto si avvia e si arresta automaticamente per mantenere un grado di vuoto sufficiente. Di norma, l'azionamento intermittente della pompa non è una condizione critica.

Tuttavia, se il grado di vuoto cala sensibilmente, la spia di sollevamento si *spegne* ed il segnalatore acustico di basso grado di vuoto si *attiva*, per avvertire l'operatore. Se ciò si verifica durante il sollevamento di un carico, allontanarsi e rimanere a distanza di sicurezza dal carico finché non sia possibile abbassarlo al suolo o su un sostegno stabile.



Se gli indicatori segnalano un grado di vuoto insufficiente, tenersi a distanza da qualsiasi carico sospeso.

Interrompere l'uso del sollevatore finché non si determina la causa della perdita di depressione. Se la pompa funziona a intervalli di dieci minuti o meno mentre il sollevatore aderisce a superfici pulite, lisce e non porose, è probabile che la perdita risalga all'impianto di generazione del vuoto. In tal caso, eseguire la PROVA DEL VUOTO (vedi MANUTENZIONE) e controllare se le ventose sono

danneggiate (vedi MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Ispezione delle ventose). Se non è possibile rimediare immediatamente alla perdita di depressione, prima di riprendere il normale uso del sollevatore eseguire l'ispezione e la manutenzione necessarie a individuare ed eliminare eventuali problemi.

Azionamento del sollevatore e movimentazione del carico



Quando i vacuometri segnalano che il sollevatore è pronto, usare l'impianto di sollevamento per alzare il sollevatore e il carico in modo da evitare eventuali ostacoli. Usare la leva di comando per mantenere l'orientamento desiderato del sollevatore e del carico mentre sono sospesi alla gru, come illustrato. Una volta ottenuta una luce sufficiente, si può girare o inclinare il carico come desiderato (vedi ROTAZIONE DEL CARICO LUNGO IL BORDO o INCLINAZIONE DEL CARICO, di seguito).

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica

In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica (ossia della carica della batteria), i 2 serbatoi di riserva sono progettati per mantenere temporaneamente la condizione di depressione; il segnalatore acustico di perdita di potenza si attiva per avvisare l'operatore del potenziale pericolo.



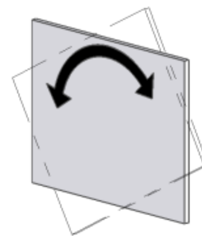
In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, rimanere a distanza di sicurezza da un eventuale carico sospeso.

Sebbene il sollevatore sia progettato per sostenere il carico per almeno 5 minuti in assenza di alimentazione, ciò dipende da molti fattori (vedi USO PREVISTO: CARATTERISTICHE DEL CARICO e MANUTENZIONE: MANUTENZIONE DELLE VENTOSE, PROVA DEL VUOTO). In caso di interruzione dell'alimentazione elettrica, tutto il personale deve rimanere a distanza di sicurezza dal carico sospeso finché non sia possibile abbassarlo al suolo o su un sostegno stabile in sicurezza. Eliminare eventuali problemi prima di riprendere il normale uso del sollevatore.

ROTAZIONE DEL CARICO LUNGO IL BORDO



Non disinserire mai contemporaneamente i dispositivi di blocco rotazione e blocco inclinazione.



Questo sollevatore non è progettato per l'uso simultaneo delle funzioni di rotazione e di inclinazione. Il disinserimento simultaneo dei dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione potrebbe causare uno spostamento del carico incontrollato e imprevedibile, con il rischio di danni al carico o infortunio dell'operatore.



Accertarsi che il carico sia posizionato correttamente sul sollevatore (vedi APPLICAZIONE).

1) Accertarsi che esista una luce sufficiente per la rotazione del carico senza che esso vada a contatto dell'operatore o di oggetti vicini.
2) Mantenere una presa salda su una leva di comando, per tenere il carico sempre sotto controllo, come illustrato in basso.



Un carico sbilanciato può ruotare improvvisamente quando si disinserisce il dispositivo di blocco.

3) Tirare la leva di sblocco rotazione per disinserire il dispositivo di blocco e far ruotare il carico nella posizione desiderata (vedi figura B3).



B3

4) Per arrestare automaticamente il movimento del carico ogni quarto di giro, rilasciare la leva di sblocco rotazione, in modo che il dispositivo si inserisca all'arresto successivo.

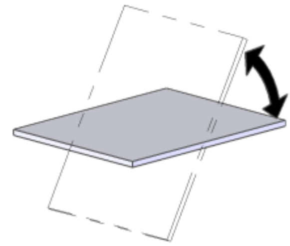
   Nota: ogni volta che la rotazione non è necessaria, mantenere inserito il dispositivo di blocco per prevenire danni fortuiti al carico e infortuni dell'operatore.

INCLINAZIONE DEL CARICO



Non disinserire mai contemporaneamente i dispositivi di blocco rotazione e blocco inclinazione.

Questo sollevatore non è progettato per l'uso simultaneo delle funzioni di rotazione e di inclinazione. Il disinserimento simultaneo dei dispositivi di blocco rotazione e di blocco inclinazione potrebbe causare uno spostamento del carico incontrollato e imprevedibile, con il rischio di danni al carico o infortunio dell'operatore.





Accertarsi che il carico sia posizionato correttamente sul sollevatore (vedi APPLICAZIONE).

1) Verificare che esista una luce sufficiente per l'inclinazione del carico senza che esso vada a contatto dell'operatore o di oggetti vicini.
2) Mantenere una presa salda su una leva di comando, per tenere il carico sempre sotto controllo, come illustrato in basso.



Un carico sbilanciato può inclinarsi improvvisamente quando si disinserisce il dispositivo di blocco.

3) Se il canale delle ventose è bloccato in posizione verticale, tirare la leva di sblocco inclinazione per disinserire il dispositivo di blocco (vedi figura B4).



B4

4) Se le dimensioni del carico lo permettono, mantenere il controllo mediante la leva di comando durante l'intera operazione di inclinazione. Se il carico ha un certo sbalzo, può essere necessario rilasciare la leva quando il carico si avvicina alla posizione orizzontale. In tal caso, tenerlo sotto controllo mediante ventose manuali o altri mezzi appropriati, come illustrato.



Nota: il canale delle ventose si blocca automaticamente quando ritorna in posizione verticale.

DISTACCO DELLE VENTOSE DAL CARICO



Prima di staccare le ventose, accertarsi che il carico sia sostenuto per intero.

1) Verificare che il carico sia fermo e sostenuto per intero.
2) Tenere premuti il pulsante di abilitazione ( ) ed il pulsante di distacco ( ), come illustrato, per forzare aria nelle ventose e vincere rapidamente la tenuta a vuoto.





Se il sollevatore è dotato di sistema di comando a distanza, tenere premuti il pulsante di abilitazione ( ) ed il pulsante di distacco ( ) sulla radiotrasmittente, come illustrato, per forzare aria nelle ventose e annullare rapidamente la tenuta sotto vuoto.[16]





Nota: la luce stroboscopica lampeggia fino a quando l'operatore mantiene premuti i pulsanti di abilitazione o distacco. La luce indica all'operatore che la trasmissione dei segnali da una postazione remota sta avvenendo correttamente, inoltre avvisa il restante personale che l'operatore si sta preparando a rilasciare il carico.

3) Continuare a tenere premuti entrambi i pulsanti di abilitazione e distacco fino al completo distacco delle ventose dal carico.



Non tentare di spostare il sollevatore prima del completo distacco delle ventose.

Il tentativo di spostare il sollevatore prima del completo distacco delle ventose potrebbe causare danni al carico o potenziali infortuni all'operatore o a terzi.

Una volta distaccato correttamente il carico, il sollevatore attiva automaticamente la modalità stand-by, per preservare la carica della batteria (rimane accesa solo la spia di alimentazione di colore blu).

---

16 Per poter usare la funzione di abilitazione, è necessario che la radiotrasmittente sia attivata (vedi APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO: Alimentazione del sollevatore).

4) Prima di sollevare un nuovo carico, eseguire l'ispezione a ogni sollevamento (vedi MANUTENZIONE: INTERVALLI DI ISPEZIONE).

AL TERMINE DELL'USO DEL SOLLEVATORE



Portare l'interruttore di alimentazione in posizione di scollegamento (◯), come illustrato (la spia di alimentazione si spegne).

Attenzione: non mettere il sollevatore a contatto di nessuna superficie che potrebbe sporcare o danneggiare le ventose.



È possibile utilizzare una leva di comando per sostenere un sollevatore scarico non sospeso a una gru, come illustrato di seguito. Accertarsi che il sollevatore poggi saldamente su un sostegno adatto, quindi staccare il gancio dell'attrezzatura di sollevamento dal tamburo di sollevamento.

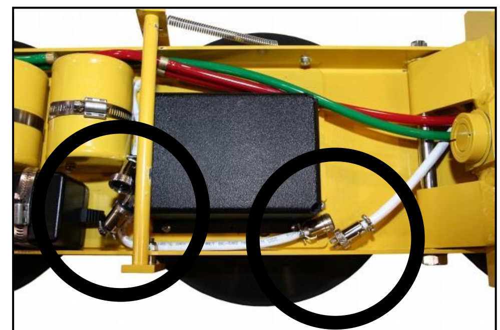
Se il sollevatore deve essere trasportato in un altro luogo, inserirlo nel contenitore di spedizione originale e immobilizzarlo in modo da proteggere le ventose e tutti gli altri componenti da eventuali danni.



Immagazzinaggio del sollevatore

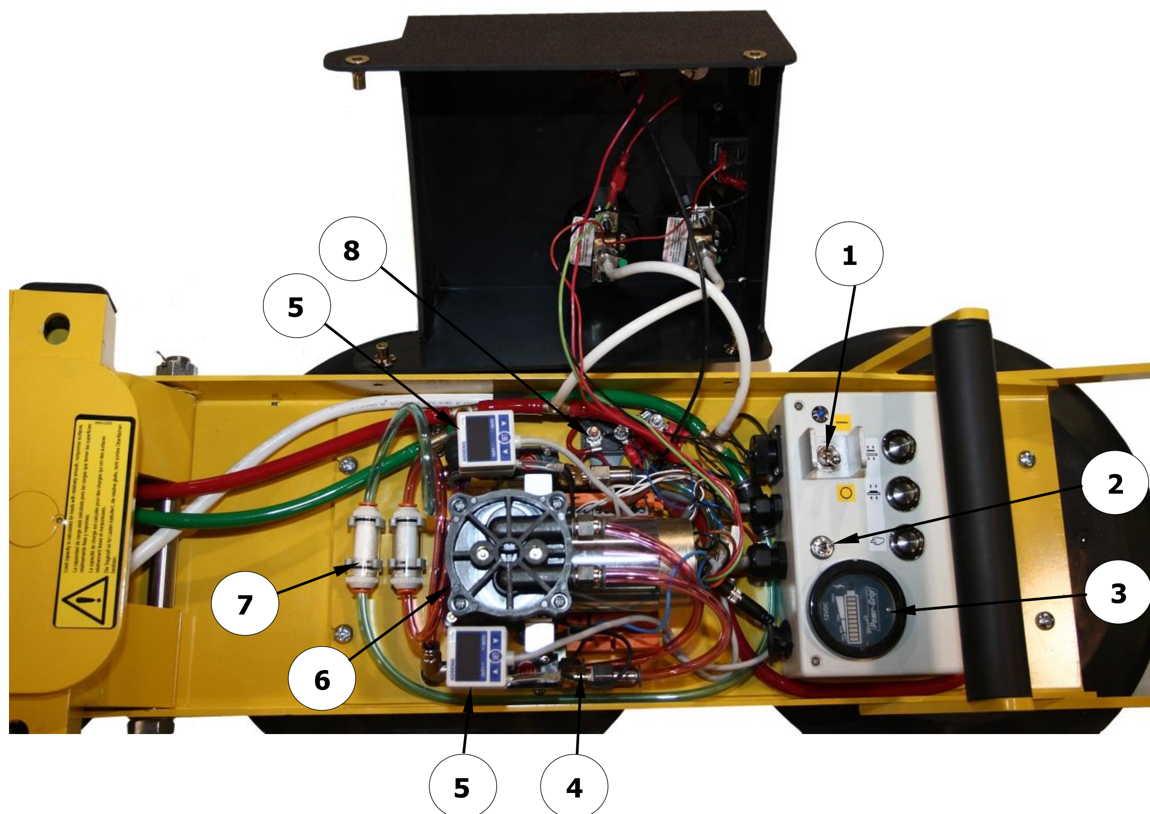
1) Usare le coperture in dotazione per mantenere pulite le ventose, come illustrato.

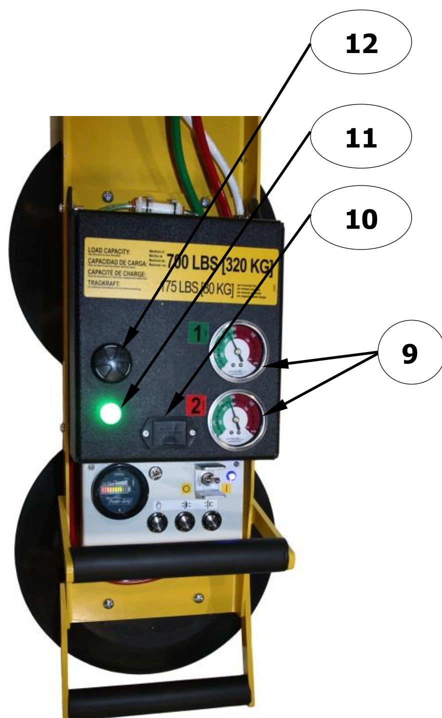
!!–CE–!! Il sollevatore è progettato per poggiare su superfici relativamente orizzontali senza ribaltarsi. Per immagazzinare il sollevatore in questa posizione, poggiarlo con le ventose rivolte verso il basso su una superficie pulita, liscia e piatta, quindi abbassare la barra di sollevamento in una posizione orizzontale e collocare un supporto sotto il tamburo di sollevamento.



2) Caricare completamente la batteria quando si mette a deposito il sollevatore e poi ricaricarla ogni sei mesi (vedi MANUTENZIONE: RICARICA DELLA BATTERIA).
3) Scollegare i connettori elettrici, come illustrato, per ridurre al minimo il rischio di scaricamento completo della batteria.
4) Conservare la batteria a temperature comprese tra 32 e 70 °F [tra 0 e 21 °C]. Nota: evitare di immagazzinarla a temperature maggiori di 100 ° F [38 °C].

FUNZIONI DI MANUTENZIONE





1 INTERRUTTORE DI ALIMENTAZIONE
2 INTERRUTTORE DI PROVA BATTERIA
3 INDICATORE DEL LIVELLO DI CARICA BATTERIA
4 VALVOLA DI RITEGNO
5 VACUOSTATI
6 POMPA DEL VUOTO
7 FILTRI ARIA
8 INTERRUTTORE AUTOMATICO
9 VACUOMETRI
10 SUPPORTO BATTERIA DEL SEGNALATORE DI PERDITA DI POTENZA
11 SPIA DI SOLLEVAMENTO A DEPRESSIONE
12 SEGNALATORE ACUSTICO DI BASSO GRADO DI VUOTO/ PERDITA DI POTENZA

MANUTENZIONE



Accertarsi che la batteria sia scollegata prima di eseguire la manutenzione del sollevatore.

Nota: fare riferimento al ***MANUALE DI MANUTENZIONE N. 36100***, se pertinente.

INTERVALLI DI ISPEZIONE

Eseguire le ispezioni regolarmente, attenendosi agli intervalli indicati di seguito. Se si rilevano anomalie, eliminarle prima di utilizzare il sollevatore (quando necessario, consultare il *MANUALE DI MANUTENZIONE*), quindi eseguire la successiva ispezione programmata.

Azione	**Ad ogni sollevamento**	**Frequente**[17] (20-40 ore)	**Periodica**[18] (250-400 ore)
Verificare che le ventose siano prive di contaminazione o impurità; pulirle se necessario (vedi MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Pulizia delle ventose).	✓	✓	✓
Controllare visivamente se le ventose sono danneggiate.	✓	✓	✓
Verificare che la superficie del carico sia priva di contaminazione o impurità; pulire se necessario.	✓	✓	✓
Controllare visivamente se comandi e indicatori sono danneggiati.	✓	✓	✓
Provare la batteria verificando che sia adeguatamente carica. Se necessario, caricare la batteria e ripetere la prova (vedi RICARICA DELLA BATTERIA).	✓	✓	✓
Controllare visivamente se la struttura del sollevatore è danneggiata.		✓	✓
Controllare visivamente se l'impianto di generazione del vuoto (incluse le ventose, i raccordi e i tubi flessibili) è danneggiato.		✓	✓
Esaminare i filtri dell'aria verificando le condizioni che richiedono intervento.		✓	✓

[17] Le ispezioni frequenti sono obbligatorie in caso il sollevatore rimanga inattivo per 1 o più mesi.

[18] Le ispezioni periodiche sono obbligatorie in caso il sollevatore rimanga inattivo per 1 o più anni. Se necessario, restituire il sollevatore a Wood's Powr-Grip o a un rivenditore autorizzato per la riparazione (vedi GARANZIA LIMITATA).

Azione	Ad ogni sollevamento	Frequente	Periodica
Eseguire la PROVA DEL VUOTO.		✓	✓
Controllare se vi sono vibrazioni o rumori insoliti durante l'azionamento del sollevatore.		✓	✓
Se il sollevatore è dotato di sistema di comando a distanza, eseguire la PROVA DEL SISTEMA DI COMANDO A DISTANZA.		✓	✓
Controllare l'intero sollevatore per rilevare eventuali tracce esterne di parti allentate, usura eccessiva, deformazioni, incrinature, corrosione eccessiva, intaccature dei componenti strutturali o funzionali, tagli o eventuali problemi che potrebbero rappresentare un pericolo.			✓
Ispezionare l'impianto elettrico in tutte le sue parti per rilevare eventuali tracce di danni, usura o contaminazione che potrebbero costituire un potenziale pericolo, nel rispetto di tutti i requisiti normativi vigenti nella regione geografica d'uso. ***Attenzione: assicurarsi di utilizzare metodi di pulizia adeguati per ciascun tipo di componente elettrico, come previsto dai codici e dalle norme pertinenti. Metodi impropri di pulizia possono danneggiare i componenti.***			✓
Mantenere un registro cartaceo di tutte le ispezioni periodiche.			✓

Nota: per ulteriori dettagli sulle ispezioni, consultare le seguenti sezioni (MANUTENZIONE DELLE VENTOSE, PROVA DELLA BATTERIA, PROVA DEL VUOTO).

Uso infrequente

Se si usa un sollevatore per meno di 1 giorno in un arco di 2 settimane, eseguire l'ispezione periodica *ogni volta prima di azionarlo*.

INTERVALLI DI PROVA

Eseguire queste prove quando si mette in servizio il sollevatore *inizialmente* e *dopo ogni riparazione*. Eliminare eventuali problemi e rieseguire la prova prima di azionare il sollevatore.

Nota: per ulteriori dettagli sulle prove, consultare le seguenti sezioni (PROVA DELLA BATTERIA, PROVA DEL VUOTO ecc.).

Prove di funzionamento

- Eseguire la PROVA DEL VUOTO, descritta di seguito.

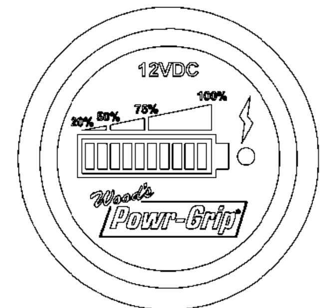
• Provare tutte le caratteristiche e funzionalità del sollevatore (vedi CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO, FUNZIONAMENTO e MANUTENZIONE).

Prova di carico

Verificare che il sollevatore sia in grado di sollevare un carico pari al 100% della rispettiva portata massima (vedi DATI TECNICI), utilizzando un carico effettivo o una simulazione equivalente.[19] Per eseguire la prova con un carico effettivo procedere come segue.

1) Collocare un carico di prova con CARATTERISTICHE DI CARICO appropriate (vedi USO PREVISTO) su un sostegno stabile. Accertarsi che il carico sia orientato in posizione verticale.[20]
2) Applicare le ventose al carico seguendo le istruzioni precedenti.
3) Non appena la pompa del vuoto si arresta, portare l'interruttore di alimentazione del sollevatore in posizione di scollegamento (◯).
4) Sollevare il carico ad un'altezza minima, per accertarsi che sia sostenuto dal sollevatore.
5) Mantenere il carico sollevato per 5 minuti. Durante questo intervallo il carico non deve né slittare né cadere. In caso contrario, eseguire una PROVA DEL VUOTO e ispezionare ciascuna ventosa come indicato nella sezione MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Ispezione delle ventose (consultare le sezioni successive). Eliminare gli eventuali problemi rilevati e ripetere la prova del sollevatore.

PROVA DELLA BATTERIA



L'indicatore del livello di carica batteria consente di stabilire se la batteria disponga dell'energia sufficiente ad effettuare il sollevamento. Controllare la carica della batteria prima di ogni sollevamento ed anche al termine di ciascuna giornata di lavoro, per decidere se occorra ricaricare la batteria (vedi RICARICA DELLA BATTERIA, di seguito).[21]



Non usare in alcun caso il sollevatore se la carica della batteria è inferiore al 50% del valore massimo (solo le spie rosse accese).

Quando l'interruttore di alimentazione del sollevatore si trova in posizione di collegamento (|), l'indicatore del livello di carica della batteria controlla automaticamente lo stato di carica (purché il sollevatore non si trovi in modalità stand-by).[22]

Quando l'interruttore di alimentazione del sollevatore si trova in posizione di scollegamento (◯) (o il sollevatore è in modalità stand-by), è possibile verificare manualmente la carica della batteria mediante l'interruttore di prova batteria.[23]

---

[19] La norma ASME B30.20 richiede che la prova del sollevatore venga condotta al 125% della rispettiva portata massima.

[20] I sollevatori piatti non devono rispondere a questo requisito.

[21] Per controllare la carica della batteria occorre prima scollegare il caricabatteria dall'alimentazione in c.a., altrimenti la lettura sull'indicatore del livello di carica della batteria non sarebbe precisa.

[22] Tuttavia, l'indicatore del livello di carica della batteria si disattiva temporaneamente durante il funzionamento della pompa del vuoto, per evitare errori di lettura. Una volta completato il ciclo di funzionamento della pompa, l'indicatore richiede alcuni secondi per stabilizzarsi prima di indicare di nuovo con precisione il livello di carica della batteria.

Nota: se la carica della batteria si esaurisce, si attiva il segnalatore acustico di perdita di potenza (vedi PROVA DEL SEGNALATORE ACUSTICO DI PERDITA DI POTENZA, di seguito).

RICARICA DELLA BATTERIA

Caricare la batteria ogni volta che l'indicatore del livello di carica batteria segnala un calo di energia (vedi PROVA DELLA BATTERIA nelle pagine precedenti). ***Attenzione: assicurarsi che l'interruttore di alimentazione del sollevatore si trovi in posizione di scollegamento (◯).***

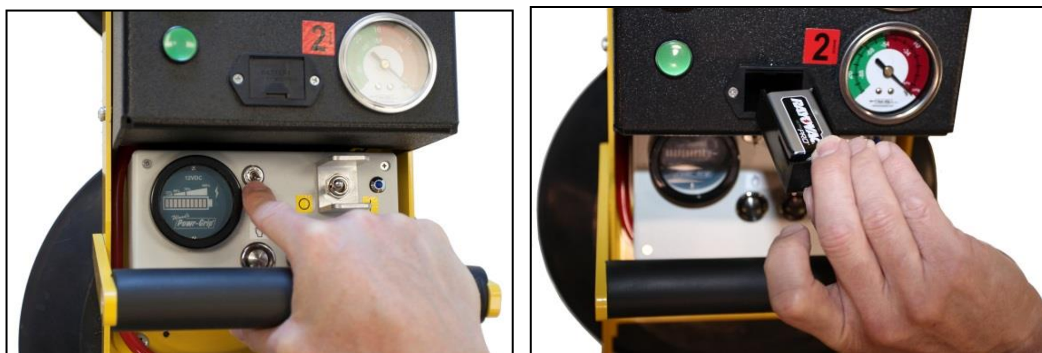
Collegare il caricabatteria a una presa di corrente appropriata solo dopo aver controllato il valore della tensione di ingresso da applicare (stampato sul caricatore).[24] Per ridurre il rischio di folgorazione, è necessaria la presenza di un interruttore differenziale.

⃠ ***Verificare che il caricabatteria sia munito di interruttore differenziale.***

Una volta caricata completamente la batteria (in 16 ore circa), il caricabatteria si spegne automaticamente e si illumina la spia blu presente sull'indicatore del livello di carica. Sostituire la batteria quando il tempo di esercizio tra due ricariche scende ad un valore non soddisfacente (vedi ELENCO DEI RICAMBI).

PROVA DEL SEGNALATORE ACUSTICO DI PERDITA DI POTENZA

Il segnalatore acustico di perdita di potenza è alimentato da una batteria dedicata, che può essere sottoposta a prova quando il sollevatore non è in funzione o collegato ad un carico. Premere l'interruttore di prova batteria come illustrato ed attendere l'attivazione dell'allarme. Se l'allarme non si attiva, è necessario sostituire la batteria. Spingere verso l'interno il supporto della batteria del segnalatore di perdita di potenza per sbloccarlo, quindi estrarre il vano batteria come illustrato. Installare una batteria nuova da 9 V verificandone la polarità e ripetere la prova del segnalatore acustico.



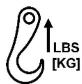
---

23 Se il sollevatore non è stato utilizzato dopo la ricarica della batteria, l'indicatore potrebbe mostrare un livello di carica maggiore di quello effettivo, a causa delle cariche superficiali presenti sulla batteria. Dopo circa un minuto di funzionamento della pompa, le cariche superficiali si dissipano e la lettura è precisa.

24 Un eventuale alimentatore esterno deve rispondere ai requisiti di tutte le norme locali pertinenti. ***Attenzione: non azionare il sollevatore mentre il caricabatteria è collegato ad una sorgente di alimentazione c.a.***, per evitare danni permanenti al caricatore.

MANUTENZIONE DELLE VENTOSE

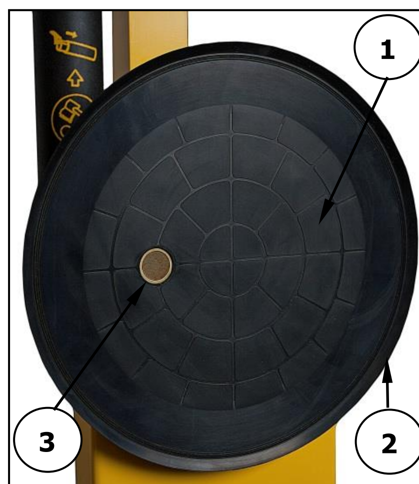
Coefficiente di attrito ventose-carico



Il coefficiente di attrito rappresenta la capacità del sollevatore di resistere allo scivolamento del carico (nota: non si applica ai sollevatori orizzontali). La portata massima si basa su un coefficiente di attrito pari a 1,0 (vedi DATI TECNICI). Tale valore nominale si basa sulla prova di ventose in gomma standard, pulite e nuove, su una superficie di vetro pulita, asciutta e regolare. Se il sollevatore è destinato all'uso in condizioni diverse, è indispensabile che un tecnico qualificato ne verifichi la portata effettiva.

L'esposizione al calore, ai raggi UV o a sostanze chimiche può causare il deterioramento delle ventose. Le ventose in gomma standard devono essere sostituite ad intervalli regolari (almeno ogni 2 anni), per evitare la riduzione del coefficiente di attrito.

Ispezione delle ventose



Ispezionare ad intervalli regolari le singole ventose per rilevare l'eventuale presenza dei difetti elencati di seguito (vedi INTERVALLI DI ISPEZIONE ed INTERVALLI DI PROVA, nelle pagine precedenti) ed eliminarli prima di usare il sollevatore.

- Contaminanti sulla superficie della ventosa (1) o sui bordi di tenuta (2) (vedi Pulizia delle ventose, di seguito).
- Retina del filtro (3) assente dalla superficie della ventosa (vedi ELENCO DEI RICAMBI).
- Intaccature, tagli o tracce di abrasioni sui bordi di tenuta (vedi ELENCO DEI RICAMBI).



Sostituire una ventosa che presenti intaccature, tagli o tracce di abrasione sul bordo di tenuta.

- Usura, rigidità o aspetto vetroso (vedi ELENCO DEI RICAMBI).

Pulizia delle ventose



1) Ripulire regolarmente la superficie di ciascuna ventosa da olio, polvere ed altri contaminanti, come illustrato. Le sostanze consentite per la pulizia includono acqua saponata ed altri detergenti neutri.



Per la pulizia delle ventose non utilizzare in alcun caso solventi, benzina o altre sostanze chimiche aggressive.

Solventi, prodotti a base di petrolio (inclusi cherosene, benzina e gasolio) o qualsiasi altra sostanza chimica aggressiva possono danneggiare le ventose.



Non utilizzare in alcun caso lucidi per gomma non autorizzati per pulire le ventose.

La maggior parte dei lucidi per gomma, quali ArmorAll®, può lasciare una pellicola pericolosa sulle ventose, in grado di compromettere la portata e/o costituire un pericolo per l'operatore o terzi.

2) Evitare che il liquido contamini l'impianto di generazione del vuoto tramite il foro di aspirazione presente sulla superficie della ventosa.
3) Usare una spugna pulita o un panno che non lasci pelucchi per pulire con un detergente autorizzato la superficie della ventosa.[25]
4) Prima di utilizzare il sollevatore, lasciar asciugare perfettamente le ventose.

PROVA DEL VUOTO

Controllare periodicamente l'eventuale presenza di perdite nell'impianto di generazione del vuoto (vedi INTERVALLI DI ISPEZIONE ed INTERVALLI DI PROVA, nelle pagine precedenti).

1) Pulire la superficie delle singole ventose (vedi MANUTENZIONE DELLE VENTOSE: Pulizia delle ventose).
2) Usare un carico di prova di peso pari alla portata massima (vedi DATI TECNICI) ed una superficie pulita, liscia e non porosa, oltre ad ulteriori CARATTERISTICHE DEL CARICO applicabili (vedi USO PREVISTO).[26]
3) Applicare il sollevatore al carico di prova come descritto in precedenza (vedi FUNZIONAMENTO: APPLICAZIONE DELLE VENTOSE A UN CARICO). Non appena la pompa del vuoto si arresta, il grado di vuoto deve superare 16" Hg [-54 kPa] su ciascuno dei vacuometri (in caso contrario, consultare REGOLAZIONE DEL VACUOSTATO DIGITALE nel *MANUALE DI MANUTENZIONE* per ulteriori informazioni).
4) Sollevare il carico ad un'altezza minima, per accertarsi che le ventole raggiungano la portata prevista, quindi portare l'interruttore di alimentazione del sollevatore in posizione di scollegamento (◯).
5) Monitorare i vacuometri: *il grado di vuoto non deve diminuire di oltre 4" Hg [-14 kPa] nell'arco di 5 minuti.*



Non usare in alcun caso un sollevatore che non abbia superato la PROVA DEL VUOTO.

Eliminare qualsiasi problema all'impianto di generazione del vuoto prima di azionare il sollevatore.

---

[25] Si può adoperare uno spazzolino da denti (o uno spazzolino simile con setole *che non danneggino la gomma*) per ripulire i bordi di tenuta dai contaminanti. Se questi metodi di pulizia si rivelano inefficaci, richiedere assistenza presso Wood's Powr-Grip o un rivenditore autorizzato.

[26] La superficie del carico deve essere piatta o con una curvatura non superiore a quella per la quale il sollevatore è progettato (se pertinente).

PROVA DEL SISTEMA DI COMANDO A DISTANZA

Se il sollevatore è dotato di sistema di comando a distanza, eseguire questa prova nell'ambiente in cui viene utilizzato di norma. Usare la radiotrasmittente per attivare le singole funzioni a distanza.[27] Variare posizione e distanza della trasmittente rispetto al sollevatore per garantire l'efficienza delle trasmissioni in diverse condizioni d'uso.[28]

Se il sistema di comando a distanza non funziona correttamente, ciò potrebbe essere dovuto alle cause elencate di seguito.

- Potrebbe essere necessario sostituire la batteria della radiotrasmittente.
- Delle superfici metalliche o altre superfici conduttive potrebbero provocare interferenze tra radiotrasmittente e radioricevente. Riposizionare la trasmittente secondo necessità per garantire la corretta trasmissione dei segnali.

Se il problema persiste, ripetere la prova in condizioni differenti, per determinare se siano presenti interferenze nell'ambiente di lavoro o se il sistema di comando a distanza non funzioni come previsto. Eliminare qualsiasi problema prima di riprendere l'uso consueto del sistema di comando a distanza.

[27] Usare un materiale di prova con caratteristiche superficiali adeguate (vedi USO PREVISTO: Caratteristiche del carico) per collaudare le funzioni di applicazione e distacco.

[28] Questa procedura può richiedere la presenza di un aiutante presso il sollevatore, per verificare che le funzioni operino come previsto.

ELENCO DEI RICAMBI

Codice	Ricambio	Q.tà
65211	Valvola di ritegno - 1/8 NPT	2
64707AS	Caricabatteria - 0,6 A - 240 V c.a. - per l'Australia	1
64706AZ	Caricabatteria - 1 A - 240 V c.a.	1
64702AM	Caricabatteria - 1 A - 100/120 V c.a.	1
64664	Batteria - 12 V c.c. - 7 A·h	1
54392	Connettore batteria - cavo doppio	1
49646T	Ventosa - modello G3370/11" [28 cm] di diametro - a labbro	4
49643T	Ventosa - modello G3370/11" [28 cm] di diametro - a labbro - a basso impatto (opzione)	4
49605T	Ventosa - modello HV11/10" [25 cm] di diametro - a labbro	4
49586TA	Ventosa - modello G0750/10" [25 cm] di diametro - concava	4
36100	Manuale di manutenzione - 12 V c.c.- 2.5 SCFM - Impianto di depressione doppio	1
29353	Copertura ventosa	4
16131	Elemento per filtro aria	2
15632	Retina filtro per ventosa n. 60 - piccola (per ventosa G0750)	4
15630	Retina filtro per ventosa n. 60 - grande (per ventose G3370 e HV11)	4

ESEGUIRE LA MANUTENZIONE IMPIEGANDO SOLO RICAMBI IDENTICI FORNITI O APPROVATI DA WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.

GARANZIA LIMITATA

I prodotti Powr-Grip sono costruiti con cura, ispezionati accuratamente durante le varie fasi di produzione e collaudati individualmente. L'azienda garantisce che saranno esenti da difetti di produzione e materiali per un anno dalla data di acquisto.

Se si riscontra un problema durante il periodo di garanzia, attenersi alle istruzioni che seguono per richiedere un intervento. Se l'ispezione mostra che il problema è dovuto a difetti di materiali o produzione, Powr-Grip riparerà il prodotto gratuitamente.

LA GARANZIA NON SI APPLICA NEI SEGUENTI CASI:

modifiche non autorizzate apportate al prodotto;

tagli o graffi delle parti in gomma durante l'uso;

riparazioni rese necessarie da un'usura anomala;

uso improprio, maltrattamento o negligenza.

Se un problema non è coperto dalla garanzia, Powr-Grip notificherà al cliente i costi prima della riparazione. Se il cliente acconsente a pagare tutti i costi di riparazione e a ricevere il prodotto riparato con pagamento alla consegna, Powr-Grip procederà alla riparazione.

RICHIESTA DI RIPARAZIONE O INTERVENTO IN GARANZIA

Prodotti acquistati nel *Nord America*

Contattare il Reparto assistenza tecnica di Wood's Powr-Grip Co. Se è necessario un intervento in fabbrica, spedire il prodotto completo franco destinatario all'indirizzo che segue, fornendo il proprio nome, indirizzo e numero telefonico.

Prodotti acquistati *fuori del Nord America*

Per ricevere assistenza, rivolgersi al rivenditore o al Reparto assistenza tecnica di Wood's Powr-Grip Co.

Wood's Powr-Grip Co., Inc.
908 West Main St. / P.O. Box 368
Laurel, MT USA 59044

Telefono: +1 800-548-7341
Telefono: +1 406-628-8231
Fax: +1 406-628-8354

TOLERANCES: CONTROLLED BY STANDARD DN05C001 EXCEPT AS NOTED AND LISTED BELOW.		
DECIMAL	ANGULAR	FRACTIONAL
X.XX ±N/A	X° ±N/A	X/XX ±N/A
X.XXX ±N/A		Ø1"≤ Ø X/XX ±N/A
ØX.XXX ±N/A		Ø1"> Ø X/XX ±N/A
UNITS: INCHES [MILLIMETERS], DO NOT SCALE.		

DRAWN: L. RENNER	DATE: 01/21/2011
CHECKED: CR	03-09-11
APPROVED: [signature]	3-15-11

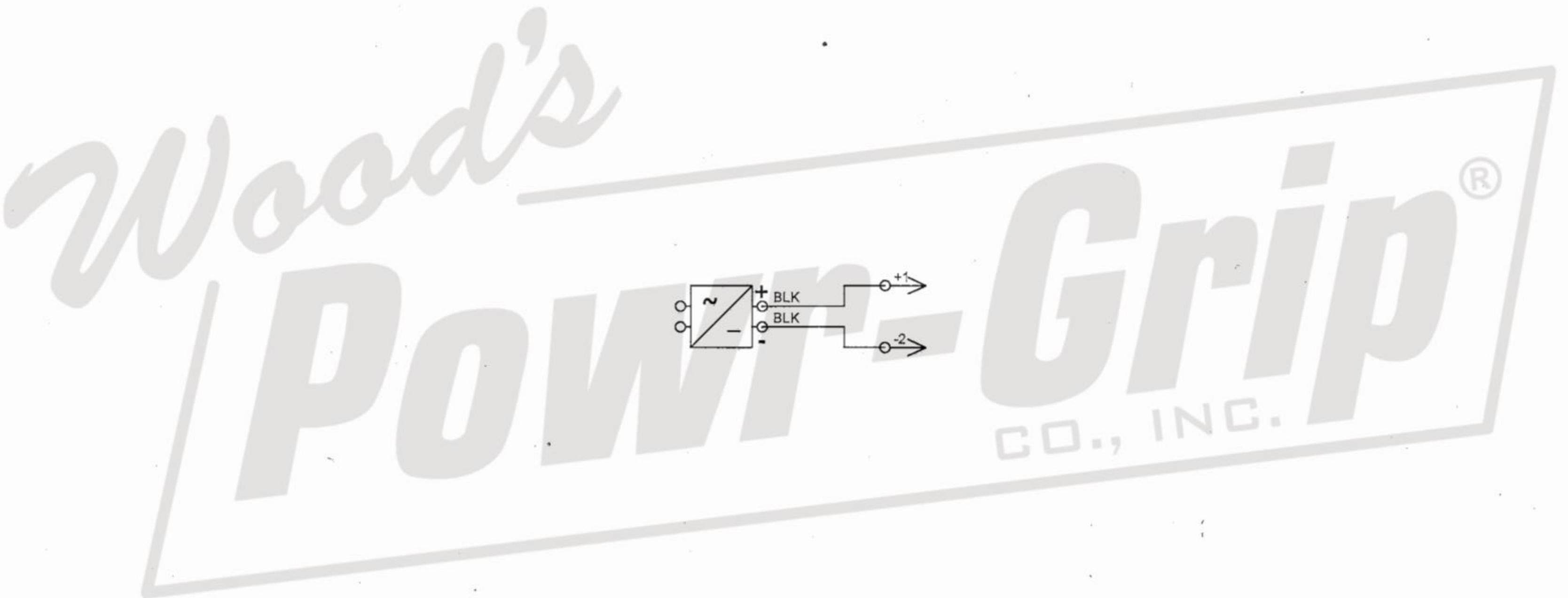
TB:R05

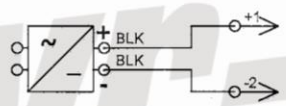
TYPE: STANDARD	DIRECTORY: H:\Working\STD\7\705-DCPU\ECN 2444\	FILE [SHEET]: 705-W02 [W02]

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF **WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.** LAUREL, MONTANA U.S.A.

1 SCFM DC VACUUM PACKAGE
N/A
CHARGER WIRING SCHEMATIC
D705-W02 [W02]

SIZE:	SCALE:	REV.:	ECN NUMBER:	DATE:	BY:
A	NONE	0	2444, REL. FOR PROD.	01/21/2011	LER





NOTES:
1) SINGLE GOLD OR (+) POSITIVE MARKED TERMINAL.
2) TERMINAL #1 IS THE TERMINAL WITH A DOT BY IT.

WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.

LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.

20AWG — N/A AWG
18AWG — N/A AWG

PRODUCT MANAGER:	DATE:
NATHAN G.	06/06/2012
CHECKED: CR	04-24-13
APPROVED: Cmn	6-24-13

TYPE: STANDARD

DIRECTORY: \\Rodney\design\Working\STD\7\713-RC\ECN 3142\

FILE [SHEET]: 713-W01 [W07]

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF **WOOD'S POWR-GRIP CO., INC.** LAUREL, MONTANA U.S.A.

IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.

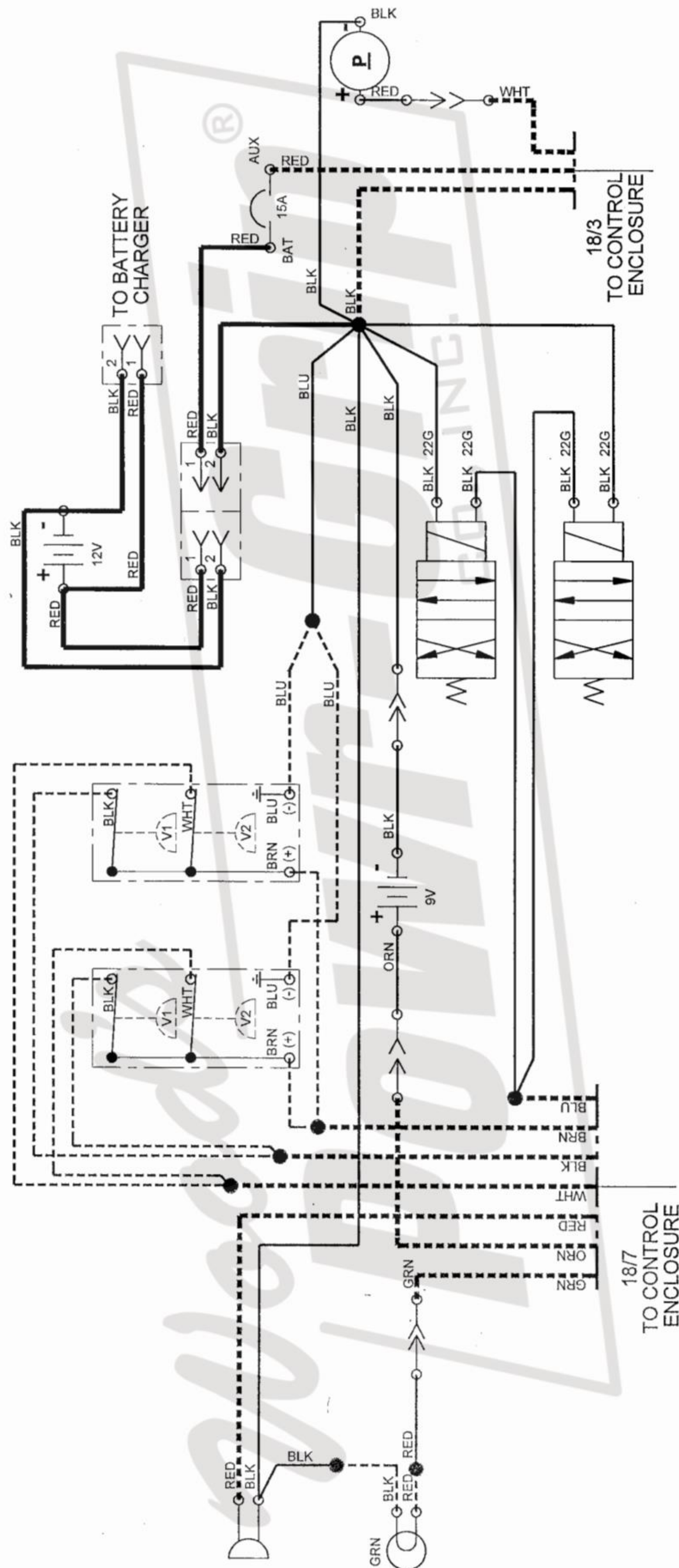
RADIO REMOTE CONTROL
N/A
WIRING DIAGRAM FOR CONTROL ENCL W/ POWER LOSS WARNING
D713-W01 [W07]

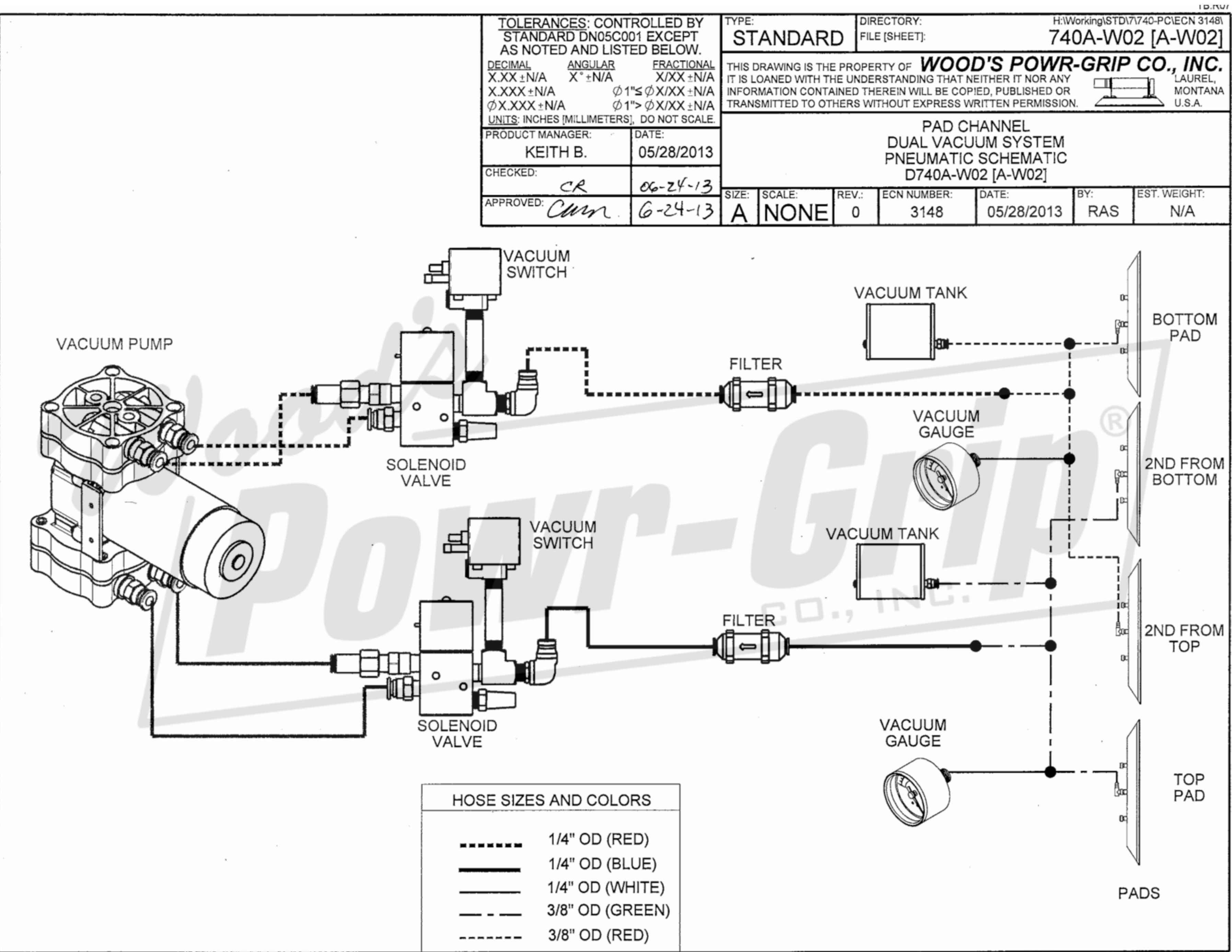
SIZE:	SCALE:	REV.:	ECN NUMBER:	DATE:	BY:	EST. WEIGHT:
A	NONE	0	3142	05/20/2013	RAS	N/A

WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW. LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE. 18AWG, 20AWG, N/A, N/A		TYPE: STANDARD		DIRECTORY: H:\Working\STD\7\713-RC\ECN 3149\ FILE [SHEET]: 713-W07 [W07]			
		THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION. LAUREL, MONTANA U.S.A.					
DRAWN: R. SCHNEIDER	DATE: 03/04/2013	RADIO REMOTE CONTROL N/A STROBE LIGHT WIRING DIAGRAM D713-W07 [W07]					
CHECKED: CR	05-28-13						
APPROVED: Cmn	5-31-13	SIZE: A	SCALE: NONE	REV.: 1	ECN NUMBER: 3149	DATE: 05/21/2013	BY: LER / EST. WEIGHT: N/A

NOTES:
1) SOLDER RED (+) WIRE TO TERMINAL THAT IS INDICATED WITH THE SMALL DOT.




WIRE LEGEND: CONTROLLED BY WIRING SYMBOLS DRAWING EXCEPT AS NOTED AND BELOW.
LINE STYLES AND WIDTHS FOR WIRE UNLESS NOTED OTHERWISE.
24 AWG
20 AWG
18 AWG
16 AWG
PRODUCT MANAGER: KEITH B.
DATE: 05/28/2013
CHECKED:
APPROVED:
TYPE: STANDARD
DIRECTORY: H:\Working\STD\740-PC\ECN 3148\
FILE [SHEET]: 740A-W01 [A-W01]
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.
LAUREL, MONTANA U.S.A.
PAD CHANNEL
DUAL VACUUM SYSTEM
WIRING SCHEMATIC
D740A-W01 [A-W01]
SIZE: A
SCALE: NONE
REV.: 0
ECN NUMBER: 3148
DATE: 05/28/2013
BY: RAS
EST. WEIGHT: N/A
TO BATTERY CHARGER
18/3 TO CONTROL ENCLOSURE
18/7 TO CONTROL ENCLOSURE
12V
9V
15A
BAT
AUX
BLK
RED
WHT
BLU
BRN
ORN
GRN
22G
V1
V2


TOLERANCES: CONTROLLED BY STANDARD DN05C001 EXCEPT AS NOTED AND LISTED BELOW.
DECIMAL X.XX ±N/A X.XXX ±N/A ØX.XXX ±N/A
ANGULAR X° ±N/A
FRACTIONAL X/XX ±N/A Ø1"≤ØX/XX ±N/A Ø1">ØX/XX ±N/A
UNITS: INCHES [MILLIMETERS], DO NOT SCALE.
PRODUCT MANAGER: KEITH B.
DATE: 05/28/2013
CHECKED: CR 06-24-13
APPROVED: 6-24-13
TYPE: STANDARD
DIRECTORY: H:\Working\STD\7\740-PC\ECN 3148\
FILE [SHEET]: 740A-W02 [A-W02]
THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF WOOD'S POWR-GRIP CO., INC. IT IS LOANED WITH THE UNDERSTANDING THAT NEITHER IT NOR ANY INFORMATION CONTAINED THEREIN WILL BE COPIED, PUBLISHED OR TRANSMITTED TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN PERMISSION.
LAUREL, MONTANA U.S.A.
PAD CHANNEL DUAL VACUUM SYSTEM PNEUMATIC SCHEMATIC D740A-W02 [A-W02]
SIZE: A
SCALE: NONE
REV.: 0
ECN NUMBER: 3148
DATE: 05/28/2013
BY: RAS
EST. WEIGHT: N/A
VACUUM PUMP
VACUUM SWITCH
SOLENOID VALVE
VACUUM SWITCH
SOLENOID VALVE
FILTER
FILTER
VACUUM TANK
VACUUM GAUGE
VACUUM TANK
VACUUM GAUGE
BOTTOM PAD
2ND FROM BOTTOM
2ND FROM TOP
TOP PAD
PADS
HOSE SIZES AND COLORS
1/4" OD (RED)
1/4" OD (BLUE)
1/4" OD (WHITE)
3/8" OD (GREEN)
3/8" OD (RED)